Vol. XII, Pt. 2, 1961

蝶と蛾 Tyô to Ga

(Transactions of the Lepidopterological Society of Japan)

台湾産アゲハチョウ科の1未記録種

白 水 隆[1)]

A Papilionid Butterfly new to the Fauna of Formosa

By TAKASHI SHIRÔZU

1961年6～7月の台湾旅行の際に，埔里の木生(モクセイ)昆虫採集所の余清金氏の蒐集品中に台湾より未記録の美麗なアゲハチョウ科の1種を見出し，幸にこれを譲り受けて研究することが出来た．調査の結果，本種は支那大陸より知られる *Iphiclides alebion* (GRAY, 1852) の顕著な1新亜種と認むべきものであることを知ったので，次に新名を付して記載したい．また和名は余清金氏の功績を記念するため，同氏の経営になる木生昆虫採集所に因んでモクセイアゲハと呼ぶことにしたい．

Iphiclides alebion tayal SHIRÔZU, subsp. nov.

モクセイアゲハ（新称）

一見，台湾の山地の産するアサクラアゲハ *Iphiclides eurous asakurae* (MATSUMURA, 1908) に酷似する．

♂ 表面．翅表の地色は僅かに黄色を帯びた白色[2)]，前翅の外縁部，前縁部（中室を含む）及び基部の白色部はやや半透明．

前翅には外縁線及び中室端短条を含めて10本の黒褐色条紋が認められる．基部の2条は前縁より内縁に達し，第3・4・5の3条及び中室端短条（第6条）は前縁より中室後縁脈に達し，第3・4条はそれぞれ第2・3脈に沿う黒褐条に多少連続する条態を呈する．これら第1～6条の幅は通常第4条のみ目立って細いが，その他は大差がない．中室端短条（第6条）とその内側の第5条の間隔は第1～5条間のそれぞれの間隔に較べて遙かに狭く，その間の白色部は細く，しばしば黒褐鱗を散布して不鮮明[3)]になることが多い．第7条と第8条の間隔は狭く，第7条は第5脈付近で第8条に最も接近し（個体によっては接合，例えば Fig. 3 に示した個体），第5脈上或はそれよりやや後方で終る．第8条は第5脈をこえてから幅広く且つ濃色となり，幅広い帯条紋を作り，やや外側に彎曲して後縁角近くに達する．第7・8条にはさまれた前縁に近い白色部は後方に向ってその幅は細まり，その上に黒褐鱗を散布して不鮮明となる．第8条と第9条の間の白色部は広く，殆んど黒褐鱗の散布はなく鮮明．外縁線（第10条）は幅広く，第9条との間の白色部は強く黒褐鱗を散布して甚だ不鮮明となるが，後縁角付近のみ第9条の外側に細い白色の縁取りが認められる．

後翅は前翅と異なり全く半透明の感がない．後翅には内縁部の2条を含めて計7本の黒褐色条紋が認められる．内縁部の2条は内縁線の1条と第1室を走る1条からなるが表面からはやや認めにくい (Fig. 9 に示した BUTLER の *Mariesii* の裏面図にはこの内縁部の2条が明瞭に描かれている)．第1室を走る第2条は翅長の半

1) 福岡市大坪町1丁目　九州大学教養部生物学教室
2) 以下の記載では煩雑をさけるために，この地色は単に白色と記述した．
3) 写真 (Figs. 1～4) では白黒のコントラストが強すぎて，この白条が鮮明に表現されているが，肉眼で見た場合にはこの写真の感じより著しく不鮮明である．
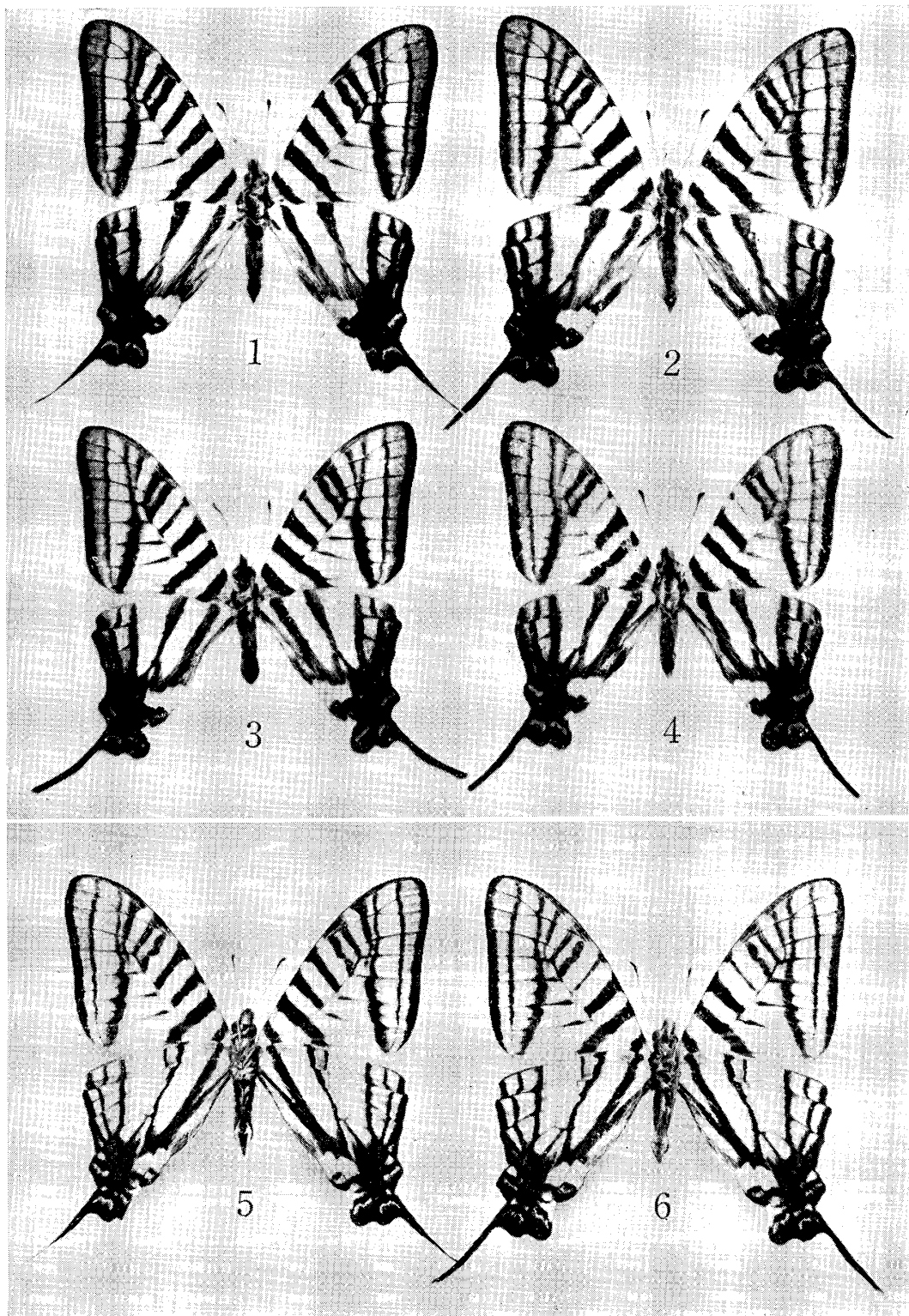
Fig. 1～6. *Iphiclides alebion tayal* SHIRÔZU, subsp. nov. (♂)
(Figs. 1～4, Upperside, Figs. 5～6, Underside)
第1～6図 モクセイアゲハ（♂）（第1～4図は表面，第5～6図は裏面）
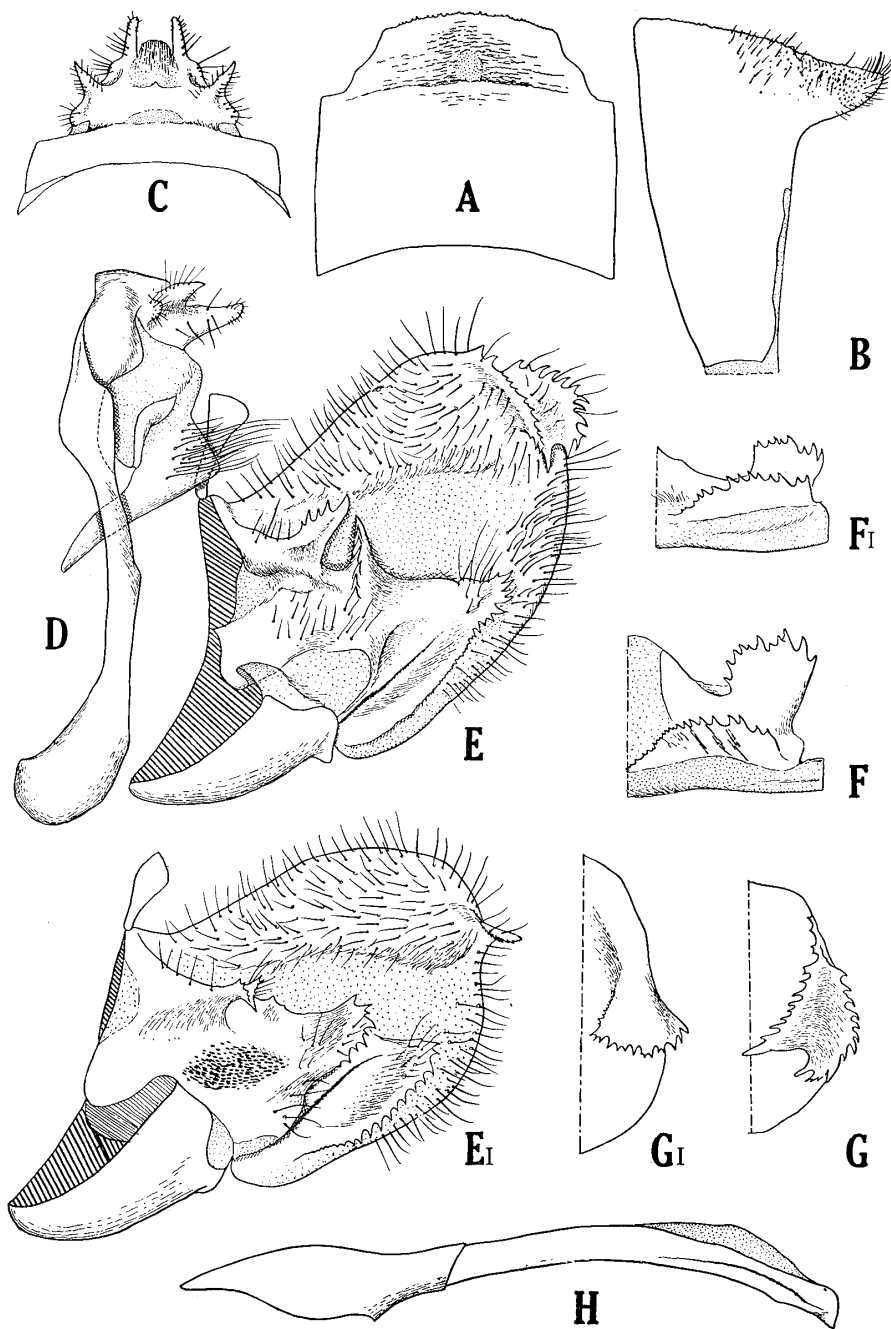
Fig. 7. The male genitalia of *Iphiclides alebion tayal* SHIRÔZU, subsp. nov. (A~H) and *I. eurous asakurae* MATSUMURA (E_1, F_1, G_1).

Iphiclides alebion tayal SHIRÔZU, subsp. nov. A: dorsal aspect of 8th abdominal tergum (superuncus), B: lateral aspect of 8th abdominal tergum (superuncus), C: dorsal aspect of dorsum, D: lateral aspect of ring and juxta, E: innerside of right hand valva, F: ventral aspect of middle and ventral process of harpe, G: posterior aspect of apical process of valva, H: lateral aspect of phallus.

Iphiclides eurous asakurae MATSUMURA. E_1: inner side of right hand valva, F_1: ventral aspect of middle and ventral process of harpe, G_1: posterior aspect of apical process of valva.

第7図 モクセイアゲハ (A~H) とアサクラアゲハ (E_1, F_1, G_1) の♂交尾器.

A:第8腹節背板 superuncus 背面図, B:同側面図, C:dorsum 背面図, D: ring 及び juxta 側面図, E:右 valva 内面図, F: harpe の中央掌状突起と腹縁部の突起の腹面図, G: valva 末端突起の後面図, H: phallus 側面図.

ば付近より僅かに基部に近く，第3条と合一する．第3条は幅広く，翅底部近くの前縁よりおこり中室基部を横断し，内縁線にほぼ平行に走る．第4条は前縁中央よりやや基方よりの位置よりおこりその基半部で特に幅広くその末端に向って急激に狭まる．第3脈に沿う黒褐鱗の発達が強く黒褐色短条を形成し，これが中室後端において第4条と合着するため，第4条の末端は一見二叉したような状態となる．第5条は太いが，第6条はやや細く，外縁黒褐条（第7条）とほぼ平行に走る．第6条の位置は第5条と第7条の中間ではなく，外縁寄りに偏し，この特徴は第6室において最も明瞭に認められる．第5・6条の間及び第6・7条の間の白色部は強く黒褐鱗を散布し，これは特に後者において著しい．尾状突起を含む後翅後端部は広く黒褐色，第3室はその基部に僅かに地色の白色部を残すのみで殆んど全部が黒褐色となる．第2〜5室の外縁に沿うて黒褐斑上にまばらな金属様藍色鱗よりなる小斑があり，内縁線の基方より約2/3の位置に内縁に接する大形の橙黄斑がある．この橙黄斑は第1〜2室に亘り，第1室の方が第2室よりも長い．またこの橙黄斑よりやや後方，内縁線の凹所に接する小形の白色鱗斑がある．尾状突起の先端部は白色，尾状突起の基部後側も細く白色を呈する．

裏面．前翅の斑紋は表面と同様であるが，第5・6条間，第7・8条間及び第9・10条間の白色部における黒褐鱗の散布は表面と異なり殆んど認められず，従って各条は表面よりさらに明瞭に指摘出来る．

後翅の地色は表面と異なり強く黄色を帯びる．斑紋は表面と大差ないが前翅の場合と同じく，第5・6条間及び第6・7条間の白色部には黒褐鱗の散布は殆んど認められない．第4条の外側には橙黄色の縁取りを具えるが，これは前縁部に近い第7・6室に強く，以後著しく弱まる．第7室の橙黄斑（橙黄色の縁取り）の外側にさらに細い黒褐色の縁取りがあり，第6室の橙黄斑の外側にも同性質の縁取りが弱く認められることがある．

♂交尾器の形態（Fig. 7)．Superuncus は短く幅広く，ひさし状．Scaphium 2対の側突起を生じ，末端の socius は細長く，基方の棘状突起はアサクラアゲハのそれに較べてより細長く，一層外側を向く．Vinculumは細長く，saccus は太い．Valva 内面の構造は複雑，末端部に鋸歯状突起を装う板状遊離突起を生じ，これは内方より見れば三角形状を呈し，その全縁に顕著な鋸歯を生ずる．Harpe は3個の遊離突起を生じ，その中の2個は valva の中央に前後に並び，残りの1個は valva の腹縁近くにある．Valva 中央の基方にある harpe の突起は棘状で，その背縁には数個の鋸歯を生じ，中央よりやや後方にある他の1個は掌状，腹縁近くの他の1個は最も大形．Phallus は細長く，弱く弓形に曲がり，subzonal sheath は太くやや短かく，suprazonal sheath は細く，先端部は上方斜断形，vesica は長い．Juxta は平板状で有毛．

前翅長：34〜38mm（♂)．　分布：台湾（台北県烏来(ウライ)付近)．

完模式標本♂，別同地副模式標本4♂♂，台湾台北県烏来付近，1961年4月，余清金氏採集．

完模式標本及び別同地副模式標本の1♂は著者所蔵，他の別同地副模式標本は若林守男及び春木実の両氏保管．

本種はアサクラアゲハと同じく台湾の山地帯において年1回，早春に発生するものと推定され，アサクラアゲハよりは遙かに稀な種であろうと思われる．

台湾産アサクラアゲハとの差異点

本種は従来台湾より知られているアサクラアゲハに酷似するが，♂同士を比較した場合には次の差異が認められる．

すなわち前翅表面では，1) アサクラアゲハでは亜外縁黒褐条（第9条）の外側に鎖状に連続する鮮明な小白斑列がその全長に亘って認められるが，本種ではそれに相当する斑紋は後縁角に近い第1室（ときに第2室の後半に及ぶ）に弱く認められるに過ぎない．2) アサクラアゲハでは第8条は殆んど直線状であるのに対して，本種ではその中央部付近で著しく内側に張り出し，第4・5室付近では中室に接近し，従って第4室基部の白斑はアサクラアゲハのそれに較べて著しく小形且つ縦長となり（個体により殆んど消失)，また同時に第8・9条間の白色部はその中央部でやや幅広くなる（アサクラアゲハではその幅が中央部で広くなることはない)．3) 中室端短条（第6条）とその内側の第5条の間の白色部はアサクラアゲハでは鮮明であるが，本種ではより細く，また黒褐鱗を散布するため不鮮明となる．

後翅表面では，4)アサクラアゲハでは橙黄斑は小さく，その色彩は淡色であるが，本種では大形（約2倍に近い大きさを持つ），色彩は濃色，また橙黄斑の位置はアサクラアゲハに較べてかなり強く前方に偏する．5)アサクラアゲハでは第6条は第5条と第7条（外縁黒条）のほぼ中央を走るが，本種では外縁寄りに偏し，その特徴は特に第6室において明瞭に認められる．また第6条はアサクラアゲハにおいては第7脈上においてくい違う状態は認められないが，本種では第7脈を境として上半は内側に，下半は外側に強くずれて不連続となる．

裏面においては斑紋上の差異は表面と先ず同様であるが，前翅中室端短条（第6条）とその内側の第5条の間の白色部は裏面では本種においても黒褐鱗の散布が殆んど認められない．しかし，6)後翅では第4条外側の橙黄色の縁取りはアサクラアゲハではその全長に亘ってほぼ同じ強さにあらわれ，さらにその外側の黒褐色の縁取りも全長に亘って認められるが，本種では第4条外側の橙黄色の縁取りは前端部の第7・6室では強いが，それ以後は強く弱まるか或は全く消失し，この部分ではその外側の黒褐色の縁取りは全く認められない．またこの橙黄色の縁取りの色彩はアサクラアゲハのそれに較べて遙かに濃色．

♂交尾器の形態では，7) harpe の中央突起のうち基方のものは本種では棘状を呈し，先端は鋭くとがり，その背縁に数個の顕著な鋸歯を生ずるが，アサクラアゲハでは棍棒状を呈し，先端部はほぼ三角形に切断され，その縁に小形の鋸歯状突起を生じ，8) valva 末端部の板状遊離突起は本種では広く板状で，その全縁に鋸歯を生ずるが，アサクラアゲハでは扇状で，その彎曲縁のみに鋸歯を生ずる，の2点に差異が見出される．

支那大陸産の原名亜種との差異

台湾産の本新亜種は東部支那（九江，福州）より知られた原名亜種 *Iphiclides alebion alebion* (Gray) に較べて次の差異が認められる．

1）原名亜種に較べて翅表後翅後端部の黒色域は広く，著しく内基方に拡大し，第3室はその基部に地色の白色部を僅かに残すのみで殆んど黒色，肛角部の橙黄斑の第2室に属する部分は短縮し，橙黄斑の後縁は第1・2室ともほぼ同一線上に並び，原名亜種において肛角部の橙黄斑中に遊離する黒色眼状斑は上記の黒色域に連続する

2）本新亜種では前翅の第8黒褐条紋は常に第7脈と第8脈の接合点上を通過するが，原名亜種ではその接合点上より遙かに外側を通過する．

その他にもなお若干の相違点と思われるものが見出されるが，少くも以上2つの区別点は原名亜種の個体変異の幅を遙かに逸脱した本質的なものと思われる．

著者は東部支那産の原名亜種の標本について比較研究が出来ず，やむをえず次の文献の記載及び図によって比較を試みた．

1) Gray, J. E. (1852), Catalogue of Lepidopterous insects in the collection of the British Museum. Part 1. Papilionidae.

(“*Papilio Alebion*” の原記載，タイプの美事な原色の表裏の写生図がある．この図は研究者の参考のために Fig. 8 としてここに転載した．産地は “Northern China” と記されている)．

2) Butler, A. G. (1881), Description of new species of Lepidoptera in the collection of the British Museum (Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 5, 7 : 31–37, pl. 4)

(“*Papilio Mariesii*” の原記載，裏面の単色図がある．この図は Fig. 9 としてここに転載した．*Mariesii* の最も顕著な特徴は前後翅亜外縁黒褐条の欠如であるが，現在ではこの *mariesii* は *alebion* の黒褐色条斑の発達の弱い変異に名付けられたものと考えられ，*alebion* の synonym とされている．産地は “Lu-shan mountains〔廬山〕, province of Kiukiang〔九江〕” で，只1頭の標本により記載されている．

3) Seitz, A. (1907), Macrolep. World, Fauna Palaearctica, vol. 1.

(“*Papilio alebion*” の原色図があるが，この図は実物標本の写真より作成されており，比較のためには最も信頼のおけるものである．この図は Fig. 10 としてここに転載した)．

以上の Gray, Butler 及び Seitz の図を比較してみるとかなりの差異が認められるが，これは必ずし
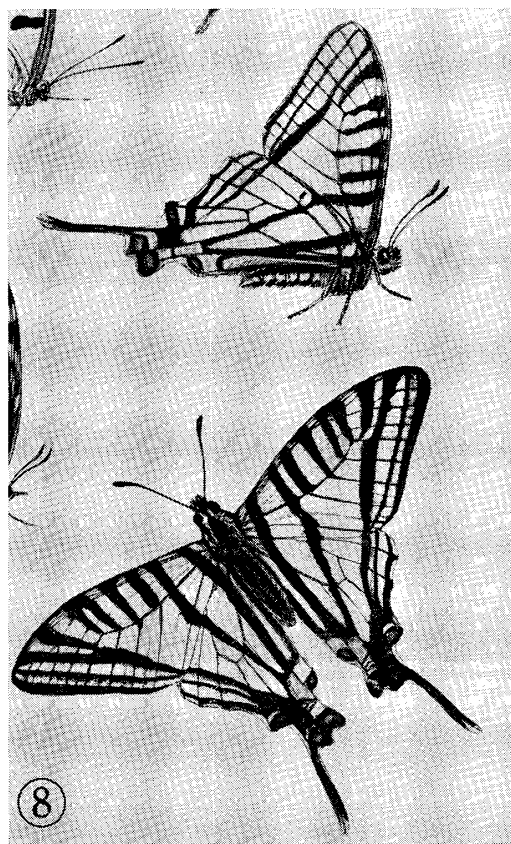
Fig. 8. GRAY の原記載に示されたタイプの原色写生図
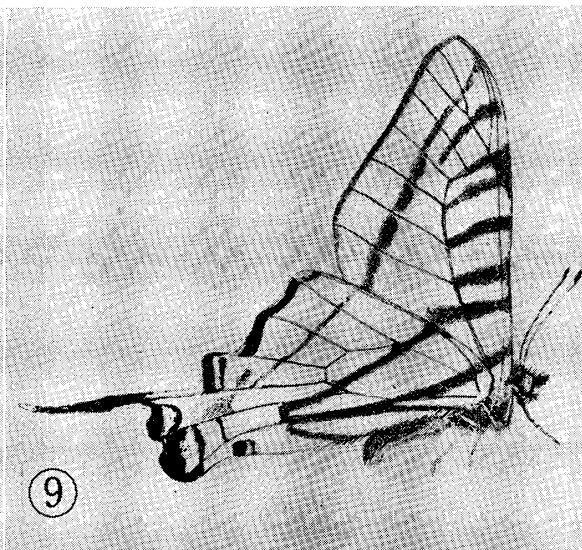
Fig. 9. BUTLERの "*Papilio Mariesii*" の原記載に示されたタイプの裏面単色写生図
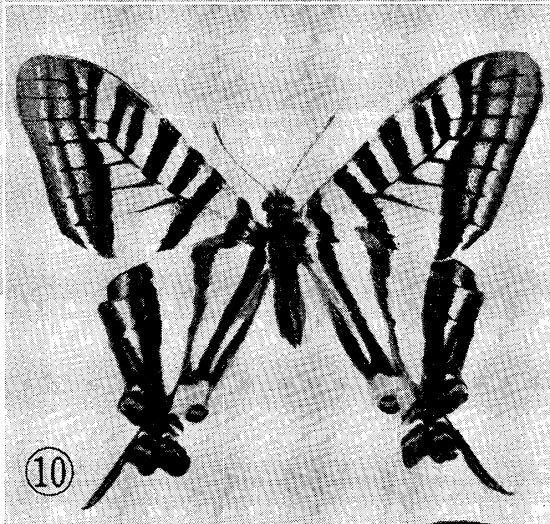
Fig. 10. SEITZ の Macrolep. World, vol. 1 に示された "*Papilio alebion*" の原色図

も描画の不正確に基くものではなく，*alebion* 原名亜種のかなり広い変異幅を示していると思われる．すなわち手写の GRAY 及び BUTLER の図を検討してみると，共にかなり正確に描かれていると判断されるからである．このことは H. LEECH (1893, Butterflies of China, Japan and Corea : 523) が *alebion* の個体変異について述べていることとよく一致する．ついで乍ら数人の採集人を使って東部〜西部支那の蝶の広範な蒐集をした LEECH も *alebion* は入手出来なかったことを述べており，東部支那においてもかなりの稀種に属するものと思われる．

前にあげた台湾産亜種と原名亜種についての2つの区別点は最も顕著な特徴であるが，それ以外にも台湾産亜種の特徴になろうかと推定される性質が上記諸文献の検討の結果見出されたので参考までに付記しておきたい．

1） 前翅表面第9黒褐条外側の白斑列（白色の縁取り）は台湾産亜種では後縁角近くで僅かに認められるのみで殆んど消失しているが（Fig. 1〜4 に示した写真では撮影のかげんでこの白色の縁取りがかなり強調されているが，肉眼で見た感じは写真のそれより遙かに弱い），原名亜種ではこれがよく発達しているらしく，この白斑列の発現の弱い SEITZ の図でも鮮明に前縁近くまで連続的にあらわれており，これは恐らく両亜種の相違点の一つとなりうるものであろうと思われる．

2） また同じ第9黒褐条の位置についてであるが，原名亜種に較べて台湾産亜種ではそれらが第4・5室付近で中室に著しく接近し，そのため第4・5室基部の2白斑は原名亜種に較べて遙かに小さく縦長となる．

3） 前翅表面中室端短条(第6条)とその内方の第5条にはさまれた白色部は GRAY, SEITZ の図では鮮明な白条として認められるが，台湾産亜種ではこの白条中に暗色鱗を散布するため白条が不鮮明となる傾向が著しい．この特徴は決定的のものと断言しえないが，恐らく台湾産亜種の一つの傾向をあらわすことは間違いないと信ずる．

4） 前翅第4黒褐条は他の中室を横切る5本の黒褐条に較べて，台湾産亜種では特に細い場合が圧倒的に多く（著者の見た5♂の中の4♂までその特徴が顕著），このような傾向は原名亜種の上記の3つの図に全く認められないので，台湾産亜種の一つの傾向として数えうる可能性が強いが，Fig. 1 (Fig. 5 はその個体の裏面）に示した標本のように台湾産亜種でも全くその傾向を示さぬ場合もあるので，この特徴を両亜種の区別点としてあげえないのは勿論である．

5） 台湾産亜種においては後翅亜外縁条（第6条）は第5条と外縁条（第7条）の中央よりも遙かに外縁に偏し，第5条と第6条の間隔は第6条と第7条のそれより目立って広いが，原名亜種では GRAY 及び SEITZ の図による限り（BUTLER の図では第6条消失のためこの関係は不明），その関係は台湾産亜種とは正反対で第6条は第7条よりも第5条に接近する．この相違は両亜種の重要な区別点としてあげうる可能性が強い．

なお中〜西部支那及びチベットに分布する本種の1亜種 *Iphiclides alebion tamerlanus* OBERTHÜR は後翅肛角部の橙黄斑の著しく退減したもので，台湾産亜種とは一見容易に区別される．

またここに記載した *tayal* と東部支那産の *alebion* の斑紋上の差異は本文中に記述したように極めて顕著で本質的なものがあり，両者が別種である可能性も考えられないことはない．しかし *Iphiclides* 属では同種内でもしばしば著しい地理的変異の存在が知られており，今回は *alebion* 原名亜種の♂交尾器について研究することが出来なかったのでここではより妥当と考えられる亜種説をとった．この問題は材料をえて将来さらに検討したいと考えている．

Résumé

Iphiclides alebion tayal SHIRÔZU, **subsp. nov.** (Figs. 1〜7)

This new subspecies is a distinct insular race found in Formosa. The following two characters are most important in separating this new subspecies from the nominate one.

1) On upperside of hindwings, the blackish area occupying the posterior part of hindwings is much larger and more strongly enlarged basally than in the nominate race; space 3 almost blackish except for basal small pale area in this new race, while in the nominate race basal half of the space occupied by pale yellowish white ground colour, on which the median black band is passing; tornal orange patch in space 2 much reduced and the distal margins of the patches of spaces 1 and 2 almost in the same level, therefore black eye spot in space 1 connected with blackish area of space 2, while in the nominate race the orange patch in space 2 longer than that in space 1 and outer margin of the former patch situating more distally than that of the latter one, therefore blackish eye spot completely separated from the black area of space 2 by the orange patch.

2) In the new race, 8th blackish band on forewings counted from the wing base running through on the point where veins 7 and 8 are conjointed, while in the nominate race the band passing through on space 7 much more distal part from the point.

Length of forewings: 34–38mm (♂).

Habitat: N. Formosa (Vicinity of Urai).

Holotype ♂, paratopotypes 4♂♂, Vicinity of Urai, N. Formosa, April 1961, CHING KIN YU leg.